

## **Logística do Comércio Eletrônico na Pandemia do Covid-19.**

Antonio Francisco Savi(antonio.savi@unesp.br)

Jeferson Henrique Verissimo Leite(jeferson.henrique@unesp.br)

Peterson de Melo Nascimento(peterson.nascimento@unesp.br)

### **Resumo**

Em decorrência da pandemia do Covid-19, as pessoas passaram a ficar mais em casa, e o comércio fechado por grande parte do tempo, na qual as pessoas passaram a comprar cada vez mais pela internet, fazendo com que o comércio eletrônico desse um salto de vendas muito grande em pouco tempo, pegando muitas operações realizadas pelas empresas de surpresa, como na logística de operações. Esse trabalho tem como objetivo descrever como a pandemia afetou o cotidiano das empresas atuantes do comércio eletrônico com foco na logística, um do fator mais importante para a relação cliente- empresa, podendo verificar que o setor teve uma elevada solicitação no início da pandemia, na qual se necessitou de vários investimentos futuros para se atender a demanda, surgindo assim mecanismos que auxiliam no gerenciamento dos processos de operação, na qual a tecnologia é uma ferramenta que tende a auxiliar cada vez mais esse setor, de maneira a otimizar ou até mesmo prever demandas grandes.

Palavras-chave: comércio eletrônico, logística, demanda, pandemia.

### **Abstract**

As a result of the covid-19 pandemic, people began to stay at home more, and trade closed for much of the time, in which people began to buy more and more on the internet, causing e-commerce to take a leap. of very large sales in a short time, taking many operations carried out by companies by surprise, such as in operations logistics. This work aims to describe how the pandemic affected the daily lives of companies operating in e-commerce with a focus on logistics, one of the most important factor for the customer-company relationship, being able to verify that the sector had a high demand at the beginning of the pandemic, in the which required several future investments to meet the demand, thus emerging mechanisms that help in the management of operating processes, in which technology is a tool that tends to increasingly help this sector, in order to optimize or even predict big demands.

Keywords: e-commerce, logistics, demand, pandemic.

## **Introdução**

Atualmente o comércio eletrônico se tornou um mecanismo de compra e vendas muito presente na vida da maioria das pessoas, auxiliada pelo desenvolvimento tecnológico que auxiliou no contato das pessoas com os serviços de vendas, sejam eles por aplicativos ou sites, sendo um comércio que vem crescendo muito nos últimos anos, principalmente sendo alavancado com a presença da Pandemia do Covid-19 que fez com que as pessoas ficassem mais tempo em casa, realizando assim mais compras por meio da internet.

Além do fechamento das lojas físicas, que fez com que as compras online passassem a ter uma maior participação, na qual segundo o Ebit(2021), teve um crescimento em 2021 no Brasil de 27%, com tendências de contínuo crescimento, fazendo com que as empresas que atuam nesse setor realizem uma série de melhorias no processo desde a solicitação do produto por parte do cliente até a saída para a entrega, principalmente pelo alto número de pedidos e de uma maior exigência na questão referente ao tempo de entrega, necessitando portanto de um nível de eficácia maior dos processos realizados, além de uma alta competição com outras empresas desse segmento.

Segundo o EBit(2021), as principais preocupações das empresas Brasileiras no que diz respeito a entregas no comércio eletrônico é referente a roubo de carga, congestionamento e falta de vagas para carga e descarga, fatores que fazem com que o se tenha uma maior atenção relacionada à realização da compra por parte do cliente.

A logística exerce um papel fundamental no comércio eletrônico, sendo responsável por arquitetar, executar e controlar as operações, fazendo com que o processo seja mais eficiente, portanto, nesse período de mudanças que teve devido a Pandemia, ela atuou como uma ferramenta que fez com que se tivesse uma melhor organização e controle dos diversos processos executados pelo comércio eletrônico.

Um dos itens na quais as empresas mais priorizam, segundo o site ecommercebrasil(2022), quando elas querem resolver as dores do seu negócio e a dos clientes, é referente a Logística, com 72%, sendo impulsionado principalmente pelo fato de que um dos pontos de maior importância por parte do consumidor seja a realização de uma entrega do produto seja de forma rápida, sendo estimado que até 2026, esse tempo de entrega seja realizado no mesmo dia da compra pelo cliente.

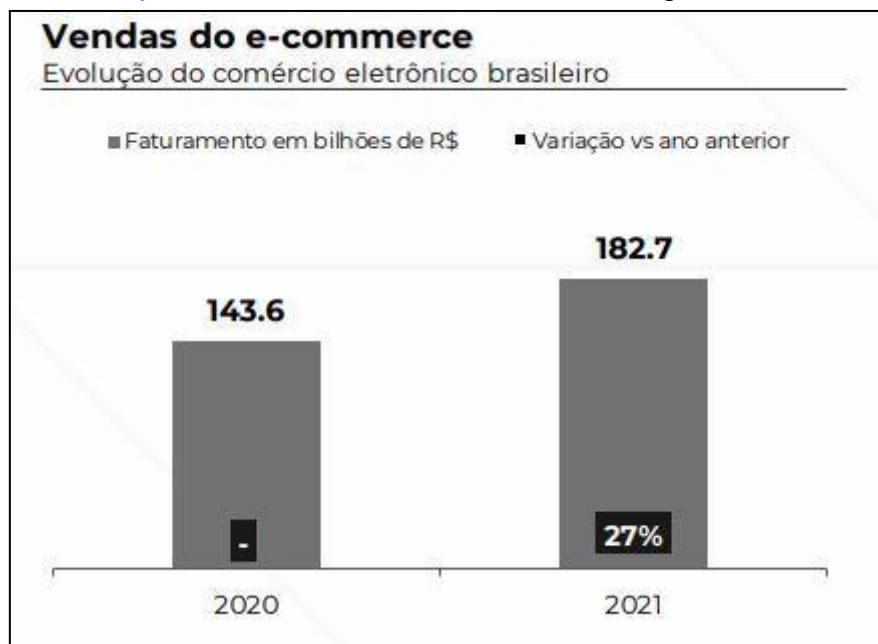
Portanto, a realização deste trabalho visa como a Pandemia do Covid 19 afetou a administração logística do comércio eletrônico, analisando como ocorreram as mudanças e vendo os principais desafios e tendências do mercado eletrônico referente a administração das compras on-line.

## Panorama Comércio eletrônico na Pandemia do Covid-19

O surgimento da pandemia ocasionada pela disseminação do vírus da covid-19 fez com que mudassem vários estilos de vidas das pessoas, tendo em vista que em grande parte do tempo, governos exigiam que comércios em sua quase totalidade ficassem fechados, na qual acabou ajudando para que as compras físicas abajassem muito nas cidades, na qual uma das alternativas a fim de se realizar compras foi voltado ao e-commerce, na qual foi um comércio em que se acabou consolidando no período da pandemia, fazendo com que basicamente a empresa que não realiza seus serviços pela internet acabasse ficando para trás comparado a outras empresas.

Segundo o Relatório do E-bit em 2021, o setor do comércio eletrônico teve um faturamento de 187.2 bi, mostrando um aumento de 27% quando comparado ao ano anterior de 2020, na qual nota-se que os meses na qual mais impulsionaram para as vendas foram de janeiro até abril, na qual o comparativo entre os anos é mostrado na seguinte imagem:

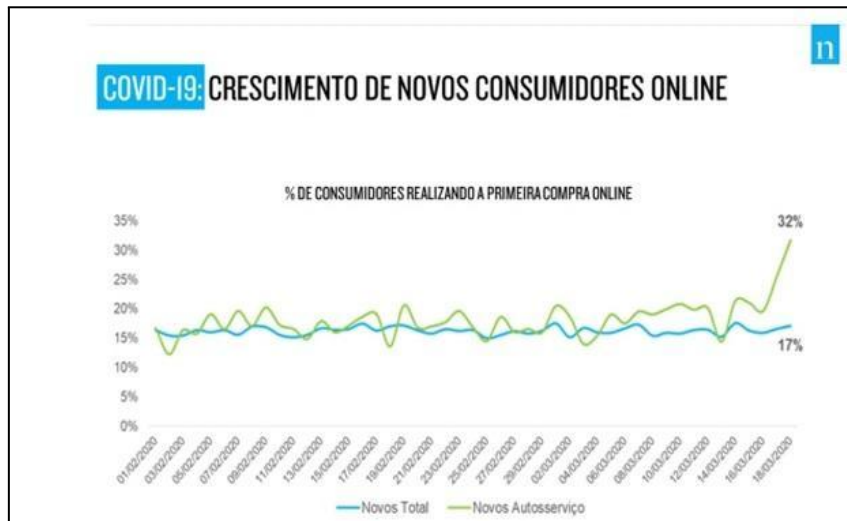
Figura 1- Evolução do comércio eletrônico em 2021 comparado ao ano de 2020.



Fonte- Relatório Ebit (2021).

Segundo Santos (2020), somente analisado o período inicial de maio de 2020, o comércio eletrônico teve o acréscimo de aproximadamente 4 milhões de novos usuários, na qual segundo o autor tem-se que os principais itens que tiveram um salto considerável no número de vendas foi relativo a produtos tais como, brinquedos (400%), artigos esportivos (200%) e cosméticos (80%), na qual o seguinte gráfico representa o crescimento de novos consumidores online, quando considerado serviços de autosserviço:

Figura 2- Crescimento do número de novos consumidores online.



Fonte-Souza (2022).

Segundo Souza (2022), nota-se que analisando a figura 2 apresentada, existe uma oscilação constante até a data 05 de março de 2020, na qual a partir dessa data a pandemia do covid-19 se encontrava nos estágios iniciais, na qual a partir disso o gráfico começa a apresentar indícios de aumento de usuários novos nesses tipos de serviços, na qual um dos fatores de tal aumento pode ser influenciado por pessoas infectadas pelo vírus além de pessoas isoladas em quarentena.

Grande parte desse acréscimo de vendas foi ocasionado principalmente por pequenas empresas que migraram para o comércio eletrônico, na qual anunciavam principalmente em plataformas já existentes na internet, tais como Submarino, Shoptime, Americanas, Amazon, Magazine Luiza, Netshoes. Souza (2022) menciona em seu trabalho que estudos realizados no período de quatro meses após o início da pandemia que aproximadamente 135 mil empresas acabaram por fechar, número esse que representa 10% dos comércios que tinham algum vínculo empregatício no Brasil, na qual das empresas que não conseguiram se recuperar 98,9% eram referentes a micro e pequenas empresas, sendo essas empresas as que mais sofreram durante a paralisação do comércio.

### Impactos gerados pela Pandemia no e-commerce

Durante o período de início da pandemia nota-se que o volume de vendas teve um aumento significativo, gerando muitos impactos ao comércio eletrônico, segundo Silva e Dib(2020), a falta de planejamento por parte das empresas foi um fator crucial para que tivesse um maior impacto sobre o e-commerce, na qual nesse período analisado se teve um elevado número de reclamações por parte dos clientes, na qual que em 2019, se teve 17.108 somente no primeiro trimestre, no mesmo período de 2020, apresentando um valor de 35.789, valor esse que corresponde à metade de reclamações que 2019 teve no ano inteiro. As

principais reclamações oriundas dos clientes eram sobre demora de entrega, cobrança dos produtos, seguida de defeitos.

Além do impacto causado pelo grande número de reclamações nesse período, outro fator na qual se teve um grande impacto foi referente a logística, na qual com a grande demanda de entregas acabou fazendo com que bastantes compras tivessem que ter um longo prazo de entrega, algumas vezes até mesmo não obedecendo o prazo com o cliente, fator na qual foi agravado juntamente quando analisado que em algumas cidades no Brasil, agências dos correios em determinados momentos fecharam, dificultando assim a entrega dos produtos por parte dos correios.

Juntamente com a mudança ocorrida pelo covid-19, nota-se também que os processos de entregas dos produtos sofreram mudanças, Silva e Dib (2020), mencionam em seu trabalho que as empresas juntamente com a necessidade de se ter que trabalhar com prazos estendidos a fim de se poder realizar as entregas, necessitaram de realizar mudanças tais como contratar pessoas e forma-las para que entendam o mecanismo que a empresa se propõe, rever como está sendo feito os processos na empresa a fim de se conseguir lidar com a demanda existente e dos locais de entrega, para que seja possível a execução dos serviços.

Dentre os fatores que afetam os processos do comércio eletrônico, o maior problema das empresas está ligado a reta final de entrega do produto, na qual ainda é realizado por uma pessoa, na qual a logística ainda não consegue substituir, na qual a pandemia auxiliou para que seja possível então que se tenha um maior investimento nos processos finais do produto, fazendo com que se tenha mais agilidade no processo, além de se conseguir atender ao grande número de solicitações recorrentes da pandemia, necessitando portanto delas uma adaptação ao novo cenário e as mudanças impostas por ele.

## **Efeitos na Logística**

Falando de comércio eletrônico, o papel da logística nesse setor acaba por ser principalmente a garantia de que se tenha uma boa experiência do cliente na hora da realização da compra, na qual realizar entregas de maneira a ter prazos menores, seguros e com um bom atendimento, acaba por ser uma boa experiência para o consumidor, processos esses que fizeram com que a logística se reinventasse para ser possível o bom atendimento das pessoas, investindo principalmente em tecnologia.

O tempo de resposta para a entrega também foi outro fator na qual sofreu mudanças no comércio eletrônico, na qual o cliente acabou ficando mais exigente quando comparado o tempo de entrega, podendo por exemplo diminuir o tempo de operação das empresas de 7 a 15 dias para algo em torno de 24 horas, exigindo assim cada vez dos serviços de entrega das empresas.

Segundo matiuzi(2021), nota-se que nos períodos referentes ao surgimento da pandemia, se teve um aumento no número de funcionários empregados em comércios, a fim de se poder ter o atendimento das exigências do comércio eletrônico, além de se ter um interesse maior de investimento no setor de marketing das empresas, a fim de se divulgar melhor o seu produto perante a concorrência, mantendo os canais de comunicação como Facebook e Instagram como forma de divulgar os seus produtos.

De acordo com a LogWeb(2021), o aumento das vendas relacionadas ao comércio eletrônico fez com que as empresas acabassem por investir valores na qual somente iriam

investir num período de dois ou três anos, na qual as principais área que foram investidas foram as áreas de TI, ampliação de áreas, funcionários, frotas para entrega. O setor de logística acabou por passar por várias transformações para que fosse possível o acompanhamento das mudanças recorrentes do e-commerce, em questões por exemplo da tecnologia e inovação.

Quando falado das operações logísticas, incentivado pelas altas demandas, teve-se uma ampliação da base de clientes, na qual fez com que na logística acabaria por surgir operadores na quais são qualificados no atendimento de pequenos expedidores, na qual ofereciam serviços relacionados a gestão de estoque, inventário etc. Segundo a LogWeb (2021), outro fator é o do transporte, na qual inicialmente essa atividade era centrada somente nos correios, o crescimento das vendas fez com que se tivesse um forte investimento em serviços de entrega, a fim de se ter uma maior diversificação dos serviços das transportadoras, fazendo com que principalmente gerasse uma maior competitividade nos demais serviços, fator esse que fazia com que os serviços melhorassem cada vez mais.

Segundo a ecommerce(2022), durante a pandemia as cadeias de abastecimento tiveram que ser revistas a fim de se adequarem a situação que estava sendo vivida, na qual as empresas puderam tirar lições importantes sobre a situação, tendo em vista que o panorama anterior a pandemia não tem perspectiva de retorno, na qual mesmo a pandemia se encerrando, os novos hábitos das pessoas permanecerão.

De acordo com Gaffré(2022), o surgimento de plataformas logísticas como teuPedido e Movecourier tem o intuito de melhorar o processo de entrega, fornecendo dados do recebedor da entrega, na qual fornece otimização de rotas e gerenciamento de entregas. As principais vantagens de se utilizar algum software de logística, está relacionado principalmente a redução de custos e visibilidade do processo do ciclo do pedido em tempo real, aumentando a produtividade, reduzindo os custos, maior controle do processo, além de uma maior agilidade na comunicação para se tomar as decisões.

Vieira (2020), menciona que existem dois tipos de transporte de carga e logística: o fracionado, na qual se destina a lojas e casas, e o tipo lotação, na qual se destina a indústrias, na qual o tipo fracionado foi o que mais acabou sofrendo, mas também é o que mais rápido tem se recuperado.

## **Tendências no Pós Pandemia**

Durante a pandemia, durante estudos apresentados pelo Artuzo(2021), se teve um aumento muito significativo na compra de produtos diversos, sendo eles alimentação, decoração, moda ou artigos de luxo, na qual a tendencia anterior relacionada ao uso digital era de algo simplesmente preso a delivery de comida, bancos digitais, aulas online.

O avanço da tecnologia vem de maneira a melhorar a gestão do comércio eletrônico, na qual juntamente com outros fatores como diversificação de parceiros, processos mais diretos, mais colaboração entre parcerias e negócios, acabam por solucionar uma maior variedade dos problemas recorrente das vendas online. As principais tecnologias empregadas nesse setor acabam por serem referentes a automação, digitalização e informatização, sendo elas de maneira avassaladora.

A tecnologia por exemplo, auxiliou muito durante a pandemia na gestão dos armazéns e no controle de estoque, na qual auxiliou no planejamento eficiente de rotas, otimizando os

espaços entre veículos, além de reduções de paradas, na qual analisando o cliente, tem os sistemas de rastreamento do produto de maneira quase que instantânea por parte do cliente. Apresentou várias inovações quando considerado a entrega dos produtos, juntamente com as parcerias, como é o caso da utilização de veículos autônomos ou até mesmo com a utilização de drones.

Segundo a LogWeb(2021), uma das situações mais consolidadas é quando considerado as inovações dos veículos autônomos e dos drones, uma das soluções que surgiram foram referentes aos smart lockers, que acabam por reduzir o custo do deslocamento do até o consumidor final, na qual apresentam soluções que podem ser aplicadas quando considerado a logística reversa, principalmente considerando o alto número de devoluções de produtos.

Segundo a LogWeb(2021), a tendência agora das empresas é não somente vender, é realizar as vendas nas condições e custos viáveis, na qual diversas empresas notaram que a logística tem papel determinante nas atividades, na qual segundo eles, o Brasil está vivendo o início do processo de melhoria, na qual se tem maior controle quando se tem uma maior interação entre ponta de saída, intermediário e geração, na qual quando controlado eles se têm uma maior busca por eficiência. Os pontos fundamentais de acordo com a LogWeb(2021) são: sistemas de gerenciamento de transporte, sistemas de transporte inteligentes, implementação de sistemas de gerenciamento de armazéns, sistemas capazes de planejamento de recursos juntamente com sistemas de gestão de pátio.

As tendências segundo a LogWeb(2021), são referentes a logística 4.0, segurança da informação, tecnologia blockchain, entregas eficientes na última milha, crescimento do 3PL e do 5PL, implementação processos realizados com auxílio de data analytics e big data logistics, ter uma maior segurança logística, logística elástica, automação dos processos com a implementação de chatbots e robôs colaborativos (cobots), além da logística compartilhada e economia colaborativa.

Segundo Duran (2021), uma das alternativas mais interessantes é a utilização de IA a fim de se tornar o processo da logística mais fácil de ser gerenciado, podendo ela auxiliar na mitigação de riscos, auxiliando na redução de riscos, na qual a informação estará na mão das empresas antes do problema de fato acontecer, na qual uma análise detalhada de cenários, respondendo rapidamente às variáveis que podem acabar surgindo em cada situação, na qual as soluções analíticas acabam por serem pilares para se transformar o processo de negócio, facilitando na hora se verificar quais dados são mais importantes, a fim de se poder extrair informações valiosas deles.

Outro fator na qual a Duran (2021) apresenta como vantagem da utilização da IA como ferramenta de auxílio na logística é referente a gestão de estoques, na qual a IA pode olhar o problema sobre diversos ângulos, na qual imagina as diversas possibilidades e cenários possíveis, pode tornar mais fácil a previsão da quantidade exata de determinado item para que seja possível suprir a demanda dele, além de prever as necessidades de itens nos centros de distribuição, momento certo de se adquirir matéria-prima, quantidade de veículos para entregas, entre outros fatores.

Como consequência da gestão de estoques, um dos pontos agregados com a utilização de soluções analíticas é a otimização de rotas, na qual é possível entender qual tipo de transportadora contratar, condições das estradas, o melhor caminho e qual o custo envolvido na entrega, na qual acabam sendo fatores muito complexos quando analisado com análise manuais.

Duran (2021), menciona que ainda restam desafios como fidelizar os clientes e mantê-los satisfeitos e realizados com o consumo a distância, na qual embora a tendência seja que o e-commerce permaneça em alta, acaba por ser importante para as empresas saberem ofertar aos consumidores uma experiência que seja valiosa, na qual a logística aplicada ao e-commerce desempenha um papel fundamental para se alcançar tal objetivo.

## **Conclusão**

A pandemia do covid-19 pegou muitos processos de surpresa, fato esse que muitas empresas nesse período acabaram sofrendo muito, principalmente quando considerado que não apresentavam um sistema digital de vendas, perdendo espaço quando considerado com outras empresas que tiveram melhor preparo nessa situação.

Com a pandemia e o número alto de compras que foi apresentado, muitos setores tiveram que se adaptar à nova situação, exigindo, portanto, que tivessem muito investimento nos setores do comércio eletrônico, na qual consolidou ainda mais o comércio eletrônico, apresentando inovações que auxiliaram no processo de administração do comércio eletrônico, na qual fica a tendência de cada vez mais a utilização de tecnologias cada vez mais avançadas nesses setores, tecnologias essas que auxiliam todos os processos.

A logística teve papel importante na alta demanda de produtos existentes a partir da pandemia, atuando como parte importante para que se tenha uma boa gestão dos processos, transmitindo uma melhor experiência do cliente, as empresas inicialmente sofreram com questões de gestão e de entregas, mas com investimentos em centros de distribuição, gestão de estoques e em tecnologia, conseguiram se adequar à nova situação.

A tecnologia tem papel importante para que seja possível uma melhor administração das compras online, utilização de IA podem fazer com que seja possível uma melhor otimização dos processos, tornando-os mais eficientes, a tendência das empresas é cada vez mais investir na área de tecnologia, tendo em vista que existem vários sistemas que surgiram com a pandemia a fim de se tornar a gestão dos processos mais eficaz por parte das empresas.

As compras on-line dificilmente retornarão aos panoramas vistos antes da pandemia, cabe às empresas se prepararem para atuar no mercado de uma maneira cada vez mais eficiente, deixando as dificuldades vistas na pandemia do covid-19 como aprendizagem a fim de se evitar num futuro próximo.



## Referências Bibliográficas

REIS, Marcos Vinicius Santos. **LOGÍSTICA E E-COMMERCE: CONTRIBUIÇÕES DE UMA META-SÍNTESE**. 2021. 60 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Universidade Federal do Sergipe, Sergipe, 2021.

SILVA, Walyson Monteiro da; MORAIS, Lucas Andrade de; FRADE, Cinthia Moura; PESSOA, Mariana Ferreira. Marketing digital, E-commerce e pandemia: uma revisão bibliográfica sobre o panorama brasileiro. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 5, p. 1-10, 13 maio 2021. Research, Society and Development.  
<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i5.15054>.

SOUZA, Maria de Fátima Rufino de. **O COMÉRCIO ELETRÔNICO DURANTE A PANDEMIA DO CORONAVÍRUS: uma análise do grau de confiabilidade dos consumidores**. 2022. 74 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), João Pessoa, 2022.

SANTOS, Walter Rodrigo das Neves; DIB, Alfredo. Inovação do E-commerce Brasileiro na Pandemia. **Econômica**, Niterói, v. 22, n. 1, p. 95-115, jun. 2020.

LOGWEB (org.). **Crescimento do e-commerce provoca mudanças significativas nas ações de OLs e transportadoras**. 2021. Disponível em:  
<https://www.logweb.com.br/crescimento-do-e-commerce-provoca-mudancas-significativas-na-s-acoes-de-ols-e-transportadoras/>. Acesso em: 11 ago. 2022.

ARTUZO, Gustavo. **Soluções logísticas da pandemia no pós-pandemia**. 2021. Disponível em:  
<https://www.ecommercebrasil.com.br/articles/solucoes-logisticas-da-pandemia-no-pos-pandemia/>. Acesso em: 14 ago. 2022.

MATTIUZZ, Lais Gatti. **RELAÇÃO ENTRE AS VENDAS ONLINE E A PANDEMIA DO COVID-19: UM ESTUDO DE CASO DE UM SUPERMERCADO DA CIDADE DE COLATINA-ES**. 2020. 24 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, S/N, 2020.

WEB, Log (org.). **O presente e o futuro da logística: lições da pandemia e seu impacto profundo em todo o setor**. 2021. Disponível em:  
<https://www.logweb.com.br/o-presente-e-o-futuro-da-logistica-licoes-da-pandemia-e-seu-impacto-profundo-em-todo-o-setor/>. Acesso em: 18 ago. 2022.

GAFFREÉ, Júlia Resende. **O que a crise covid-19 mudou na logística do e-commerce?** Disponível em:

<https://moveideias.com.br/o-que-crise-covid-19-mudou-na-logistica-do-e-commerce/>. Acesso em: 19 ago. 2022.

VIEIRA, José Carlos. **A logística na pandemia: setor de transportes se reinventa contra a crise**. 2020. Disponível em: <https://www.correiobrasiliense.com.br/cidades-df/2020/08/4867298-na-estrada--apesar-da-covid-19.html>. Acesso em: 19 ago. 2022.

DURAN, Michel. **Por que usar a IA para vencer desafios da logística para e-commerce?** 2021. Disponível em: <https://www.unisoma.com.br/author/michel-duran/>. Acesso em: 20 ago. 2022.

EBIT. **Webshoppers 45ºEd.** 45. ed. S/N: Nielsen, 2021. 41 p.